

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO
OBRIGATÓRIO

Área: Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais

Aluna: Camila Cecilia Martin GRR20070932
Orientadores: Prof. Dr. Fernando José Benesi
Prof. Dr. Júlio Augusto Naylor Lisboa
Supervisora: Profª Drª Erica Cristina Bueno do Prado Guirro

Trabalho de conclusão de curso
apresentado, como parte das
exigências para a conclusão do
Curso de graduação em Medicina
Veterinária da Universidade Federal
do Paraná.

PALOTINA – PR
Novembro de 2012



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PALOTINA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

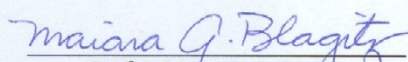


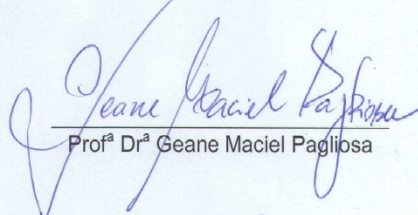
FOLHA DE APROVAÇÃO

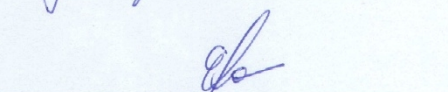
Universidade Federal do Paraná
Campus Palotina
Curso de Medicina Veterinária

Relatório Final de Estágio Supervisionado
Área de Estágio: Clínica Médica, Clínica Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais
Acadêmica: Camila Cecilia Martin
Orientador de Estágio: Prof. Prof. Dr. Fernando José Benesi
Orientador de Estágio: Prof. Prof. Dr. Júlio Augusto Naylor Lisboa
Supervisora de Estágio: Profª Drª Erica Cristina Bueno do Prado Guirro

O presente relatório foi apresentado e aprovado pela seguinte banca examinadora:


Profª Drª Mayara G. Blagitz


Profª Drª Geane Maciel Pagliosa


Profª Drª Erica Cristina Bueno do Prado Guirro
(supervisora)

Palotina, 14 de novembro de 2012.

"Haverá um dia, em que o homem conhecerá o íntimo dos animais. Neste dia, um crime contra um animal, será considerado um crime contra a própria humanidade."

Leonardo da Vinci

Dedico este trabalho aos meus pais,

Jamur e Margarete

pela força, dedicação, incentivo e constante apoio para tornar esta vitória possível.

A minha irmã Daniela por estar sempre ao meu lado mesmo estando distante.

E ao meu amor Rodrigo por todo o companheirismo e paciência.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é admitir que em algum momento precisamos de alguém; é reconhecer que o homem jamais poderá lograr para si o dom de ser auto-suficiente... por isso meus sinceros agradecimentos: A Deus, ser supremo e justo, que tudo sabe e que sempre me acompanha.

Aos meus pais, Margarete Martin e Jamur Martin, pelo amor, carinho e compreensão que sempre tiveram por mim, se hoje esse momento se tornou realidade é por causa dos esforços de vocês mesmo em meio a todas as dificuldades. A minha irmã Daniela, pelas idéias, pelos conselhos, incentivos, companheirismo e palavras certas nos momentos certos. Ao meu irmão Tiago, por tornar minha vida mais alegre. Sou eternamente grata. Amo vocês.

Ao meu avô, ausente, mas sempre presente em minha memória e coração, tenho certeza que o senhor estaria muito orgulhoso e feliz pela minha grande conquista.

Ao meu amor Rodrigo, meu companheiro, melhor amigo e amor da minha vida. Por sempre estar ao meu lado me incentivando, apoiando e mostrando o quanto é importante sempre ir em busca dos meus sonhos.

Agradeço as minhas amigas da faculdade Janielen, Simone, Thaísa e Aline que se tornaram minha família durante esses anos. Com certeza tenho muito a agradecer, muito obrigada por estarem ao meu lado nos momentos fáceis e difíceis. Jani e Simone, agradeço por todas as tardes e noites de trabalhos, seminários, conversas, risadas, paciência, explicações, pelo ombro amigo nos momentos de desespero e pela amizade que eu tenho certeza que será para sempre. Torço muito pelo sucesso de vocês.

A minha amiga Renata, que sempre me ajudou em tudo que foi possível e nesta fase tão difícil me acolheu em sua casa, sem você tudo teria sido mais difícil, muito obrigada.

Agradeço a minha antiga companheira de república Anna, que esteve ao meu lado no início da faculdade me ensinando a viver em sociedade, por todos os bons momentos e por me ensinar a gostar um pouco mais de cachorros. Ao meu amigo Cristiano que dividiu sua família comigo durante esses anos, por todas as conversas, idas ao cinema e momentos bons compartilhados.

Também tenho muito a agradecer aos professores da Universidade Federal do Paraná - Campus Palotina que contribuíram para a minha formação, em especial para a professora Erica, minha orientadora em diversas atividades, por sempre ter muita paciência comigo e ser um exemplo de profissionalismo e ética. A professora Viviani que sempre me apoiou e auxiliou mesmo estando distante, devo muito a você. E também às professoras Geane, Marilene, Raquel, Mayara e Monica e aos professores Nei e Flávio pelas orientações nas atividades extracurriculares e estágios. Pedro, muito obrigada por toda a ajuda, explicações e paciência durante a realização da minha Iniciação Científica.

Aos professores e estagiários do HOVET-USP pelas experiências e convívio diário neste período. Em especial a Loraine, Kamila, Marcela, Juliana, Carol e Ronaldo que me acompanharam durante o estágio curricular, foram muitos os momentos bons que passei com vocês, muito obrigada.

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso mostra as atividades técnicas desenvolvidas do período de 01 de agosto a 30 de setembro de 2012 na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - USP e no período de 01 de outubro a 31 de outubro na Universidade Estadual de Londrina - UEL, dentro da disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório da Universidade Federal do Paraná. As atividades foram desenvolvidas no setor de Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da USP sob a orientação da Prof. Dr. Fernando José Benesi e no setor de Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais sob a orientação da Prof. Dr. Júlio Augusto Naylor Lisboa e sob a supervisão local da Prof^a Dr^a Erica Cristina Bueno do Prado Guirro. São contemplados neste Trabalho de Conclusão de Curso a descrição das atividades realizadas pela acadêmica durante o período do estágio curricular supervisionado. Inicialmente é feita a descrição detalhada da estrutura e do funcionamento do Hospital Veterinário da Universidade de São Paulo e da Universidade Estadual de Londrina. São descritas as atividades que eram desenvolvidas e acompanhadas pelo aluno em cada uma das instituições, os casos clínicos de maior importância foram descritos desde a anamnese até a conclusão do diagnóstico e tratamento. Outras atividades também foram acompanhadas durante o estágio, como o auxílio em projetos de pesquisa e o acompanhamento de procedimentos realizados em animais do rebanho das universidades, estas atividades também estão descritas neste relatório.

Palavras-chave: Clínica Médica; Clínica Cirúrgica; Reprodução; Ruminantes; Equinos.

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|------------|--|----|
| FIGURA 1 – | Fachada do Hospital Veterinário de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP)..... | 13 |
| FIGURA 2 – | Instalações pertencentes à parte externa da Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo. Balança para pesagem de bovinos (A), tronco tombador de bovinos (B) e baias grandes externas (C)..... | 15 |
| FIGURA 3 – | Sala de atendimento com dois troncos para contenção de bovinos, pia e prateleiras (A). Salão com lousa e maca grande com argolas (setas) para realização de procedimentos com animais em decúbito pertencente à parte interna da Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo..... | 16 |
| FIGURA 4 – | Instalações pertencentes à parte interna da Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo. Baias pequenas para internação de pequenos ruminantes (A), baias grandes (B), tronco de contenção móvel para pequenos ruminantes (C) e balança para pesagem de pequenos ruminantes (D)..... | 17 |
| FIGURA 5 – | Instalações pertencentes à parte interna da Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo. Laboratório de parasitologia (A) e laboratório de hematologia (B)..... | 17 |
| FIGURA 6 – | Vista frontal do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Londrina (UEL)..... | 18 |
| FIGURA 7 – | Instalações pertencentes ao local de atendimento da Clínica de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina. Troncos para contenção de equinos (A) e brete para contenção de bovinos (B)..... | 20 |
| FIGURA 8 – | Instalações pertencentes a área de internamento da Clínica de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina. A – parte interna da baia grande. B – parte externa da baia grande..... | 21 |
| FIGURA 9 – | Instalações pertencentes à parte externa da Clínica de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina. Piquete com aprisco utilizado pelo rebanho de ovinos da universidade..... | 21 |

| | | |
|-------------|---|----|
| FIGURA 10 - | Instalações pertencentes à parte externa da Clínica de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina. A – mostra piquete utilizado pelos equinos da universidade. B – exibe o piquete destinado aos animais de grande porte internados..... | 22 |
| FIGURA 11 - | Percentual de casos por sistema acompanhados durante o estágio curricular supervisionado no setor de Clínica Médica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo – USP e no setor de Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina - UEL..... | 27 |
| FIGURA 12 – | Amostra de secreção da glândula mamária em bandeja de CMT mostrando a presença de secreção purulenta (A). Leite viscoso com aspecto purulento sendo ordenhado com cânula mamária (B). Animais atendidos na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo..... | 29 |
| FIGURA 13 – | Vaca atendida na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo sendo submetida à administração de iodo a 2% na glândula mamária para inutilização do quarto mamário devido à mastite de difícil tratamento..... | 30 |
| FIGURA 14 – | Realização da prova da bandeja de fundo escuro em bovino que apresentava mastite catarral, caracterizada pela presença de grande quantidade de grumos no leite, atendido na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo..... | 31 |
| FIGURA 15 – | Debridamento cirúrgico de tecido necrótico em ferida de equino (A). Bandagem em ferida localizada na articulação do tarso (B). Animais atendidos na Clínica de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina..... | 32 |
| FIGURA 16 – | Equino com tenossinovite no membro posterior esquerdo atendido na Clínica de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina..... | 35 |
| FIGURA 17 – | Caprino com coccidiose atendido na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo recebendo fluidoterapia parenteral..... | 37 |
| FIGURA 18 – | Uveíte anterior em bovino adulto com endocardite (A) e administração de colírio em animal com uveíte anterior (B). Animal atendido na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo..... | 39 |

| | | |
|-------------|--|----|
| FIGURA 19 – | Teste da fluoresceína positiva evidenciando úlcera de córnea em bovino atendido na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo..... | 40 |
| FIGURA 20 – | Massa vegetativa na válvula mitral e tricúspide visualizada durante a necropsia de um bovino com endocardite bacteriana atendido na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo..... | 43 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|------------|--|----|
| TABELA 1 – | Casos clínicos acompanhados no Setor de Clínica Médica de Bovinos e Pequenos Ruminantes do Hospital Veterinário da Universidade de São Paulo – USP, durante o estágio curricular supervisionado realizado de 01/08/2012 a 30/09/2012..... | 26 |
| TABELA 2 – | Casos clínicos acompanhados durante a realização do estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária, na área de Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina - UEL, durante o período de 01/10/2012 a 31/10/2012..... | 27 |
| TABELA 3 – | Procedimentos acompanhados no Setor de Clínica Médica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo – USP e na Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina - UEL, durante o estágio curricular supervisionado realizado de 01/08/2012 a 31/10/2012..... | 46 |

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|-------------|---|
| CBPR - | Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes |
| CCGA - | Clínica Cirúrgica de Grandes Animais |
| CGA - | Clínica de Grandes Animais |
| CMGA - | Clínica Médica de Grandes Animais |
| CMT - | "California Mastitis Test" |
| FMVZ - | Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia |
| HOVET-USP - | Hospital Veterinário da Universidade de São Paulo |
| HV-UEL - | Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Londrina |
| IM - | Intramuscular |
| IV - | Intravenoso |
| OPG - | Ovos por grama de fezes |
| PVPI - | Iodopovidona |
| R1 - | Residente no primeiro ano de aprimoramento |
| R2 - | Residente no segundo ano de aprimoramento |
| SC - | Subcutâneo |
| UEL - | Universidade Estadual de Londrina |
| USP - | Universidade de São Paulo |
| VO - | Via oral |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO..... | 13 |
| 2.1 CLÍNICA DE BOVINOS E PEQUENOS RUMINANTES - FMVZ – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO..... | 13 |
| 2.2 SETOR DE CLÍNICA MÉDICA, CIRÚRGICA E REPRODUÇÃO DE GRANDES ANIMAIS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL..... | 18 |
| 3 ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO | 23 |
| 3.1 CLÍNICA DE BOVINOS E PEQUENOS RUMINANTES - FMVZ – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO..... | 23 |
| 3.2 SETOR DE CLÍNICA MÉDICA, CIRÚRGICA E REPRODUÇÃO DE GRANDES ANIMAIS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL..... | 25 |
| 3.3 CASOS ACOMPANHADOS | 26 |
| 3.4 OUTRAS ATIVIDADES | 46 |
| 4 CONCLUSÕES..... | 47 |
| REFERÊNCIAS..... | 48 |

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado e a apresentação deste relatório são exigências da Universidade Federal do Paraná para obtenção do diploma, e são atividades de extrema importância para que o aluno possa vivenciar tudo aquilo que lhe foi ensinado durante os cinco anos de graduação. O estágio permite que o aluno conheça novas realidades, adquira conhecimentos através da prática e da observação dos casos e esteja em contato com profissionais da Medicina Veterinária que futuramente serão seus colegas de trabalho. Além disso, o estágio permite aprender a lidar com situações adversas e colocar em prática o que foi ensinado em sala de aula.

A opção pelo estágio nas áreas de Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais foi feita em decorrência da preferência pessoal e das atividades realizadas durante o período de graduação.

O presente relatório descreve as atividades realizadas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais que foi dividido em duas partes, ambas sob a supervisão da Prof^a Dr^a Erica Cristina Bueno do Prado Guirro. A primeira parte do estágio foi realizada no Hospital Veterinário de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) - Universidade de São Paulo (USP), Campus São Paulo, sob a orientação do Prof. Dr. Fernando José Benesi, durante o período de 01/08/2011 a 30/09/2011, perfazendo 344 horas. A segunda parte do estágio foi desenvolvida no setor de Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina (UEL) - Londrina, de 01/10/2011 a 31/10/2011 e foi realizada sob a orientação do Prof. Dr. Júlio Augusto Naylor Lisboa, perfazendo 176 horas.

2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

2.1 CLÍNICA DE BOVINOS E PEQUENOS RUMINANTES - FMVZ – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

A Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) foi criada em 1919 e passou a integrar a Universidade de São Paulo (USP) em 1934. O Hospital Veterinário de Grandes Animais foi idealizado nas décadas de 50 e 60. Em 1992 a Clínica Médica de Equinos foi separada da Clínica Médica de Ruminantes, mas só em 1998 houve a separação física destes dois serviços. O referido hospital está localizado na Avenida Professor Dr. Orlando Marques de Paiva nº 87, bairro Cidade Universitária, município de São Paulo (Figura 1).



FIGURA 1 – Fachada do Hospital Veterinário de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP).

A Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes é responsável por atender bovinos, caprinos e ovinos. Eventualmente alguns suínos chegam ao Hospital

Veterinário da USP (HOVET - USP) e também são atendidos. Os animais provêm principalmente de São Paulo e cidades da região e o atendimento é feito a todos os tipos de proprietários, principalmente pequenos produtores. Além do atendimento no Hospital Veterinário são realizadas visitas a propriedades após agendamento prévio.

O expediente da Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes (CBPR) é realizado de segunda-feira a sexta-feira das 8:00 às 18:00 horas. Ao chegar ao HOVET-USP o animal é atendido e, se houver a necessidade de cirurgia ou se o animal apresentar alguma afecção reprodutiva, os responsáveis do departamento de Clínica Cirúrgica e Reprodução Animal são avisados e auxiliam no atendimento.

Após a avaliação inicial do animal é realizada a mensuração do hematócrito, proteína total e o exame coproparasitológico (pesquisa de ovos leves) no próprio laboratório da CBPR. O teste de tuberculina também é feito como rotina. Após a avaliação do Médico Veterinário Residente o animal é examinado pelos docentes do setor que estão de plantão na semana, a fim de auxiliar no diagnóstico definitivo e fazer as recomendações necessárias ao tratamento. Grande parte dos animais permanece internada e é avaliada diariamente. Quando o animal é submetido a uma cirurgia, esta é realizada no departamento de Clínica Cirúrgica, mas assim que o paciente sai da sala de recuperação é levado novamente para a Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes e a equipe deste setor é a responsável pelo pós-operatório do paciente.

A equipe atuante na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes é formada por sete docentes que se revezam no atendimento, ficando sempre dois professores responsáveis pelos animais internados e pelos novos atendimentos. Cinco funcionários são responsáveis pelo manejo e alimentação dos animais internados e há uma funcionária terceirizada responsável pela limpeza interna do hospital.

Há, ainda, três médicos veterinários residentes, em seu primeiro ano de aprimoramento (R1), que atuam no departamento de Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes. Os residentes e estagiários fazem rodízio para acompanhar as cirurgias e as visitas a campo e existe uma escala de plantão para os finais de semana que também é cumprida pelos estagiários. Plantões noturnos são realizados somente quando é necessário o acompanhamento contínuo de algum animal. Esses plantões são realizados por um residente e um estagiário.

É função dos residentes realizar a anamnese dos animais que chegam ao Hospital, o exame físico completo, estabelecer o diagnóstico, prescrever o

tratamento, monitorar os animais internados e auxiliar nos procedimentos cirúrgicos e anestésicos. Há apenas um médico veterinário residente da Clínica Cirúrgica e que está no segundo ano de aprimoramento (R2), sendo que seu primeiro ano de aprimoramento ocorreu na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes ou na Clínica Médica de Equinos. O R2 atua no departamento de Clínica Cirúrgica e acompanha os procedimentos cirúrgicos tanto de ruminantes como de eqüinos.

O departamento de Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes possui, na parte externa de suas instalações, um desembarcadouro, uma balança para pesagem de bovinos (Figura 2A), um tronco tombador (Figura 2B), dois troncos para contenção, 13 baias grandes (Figura 2C), sendo que três dispõem de talha manual; três solários; dois piquetes para pequenos ruminantes e uma sala de necropsia com câmara fria.



FIGURA 2 – Instalações pertencentes à parte externa da Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo. Balança para pesagem de bovinos (A), tronco tombador de bovinos (B) e baias grandes externas (C).

A parte interna da CBPR possui uma sala para os residentes e recepção dos proprietários; uma sala de atendimento com dois troncos simples para bovinos, uma pia e prateleiras (Figura 3A); um salão com lousa e maca grande com argolas para realização de procedimentos com animais em decúbito (Figura 3B) e um salão para aula com três troncos de contenção, lousa e armários.

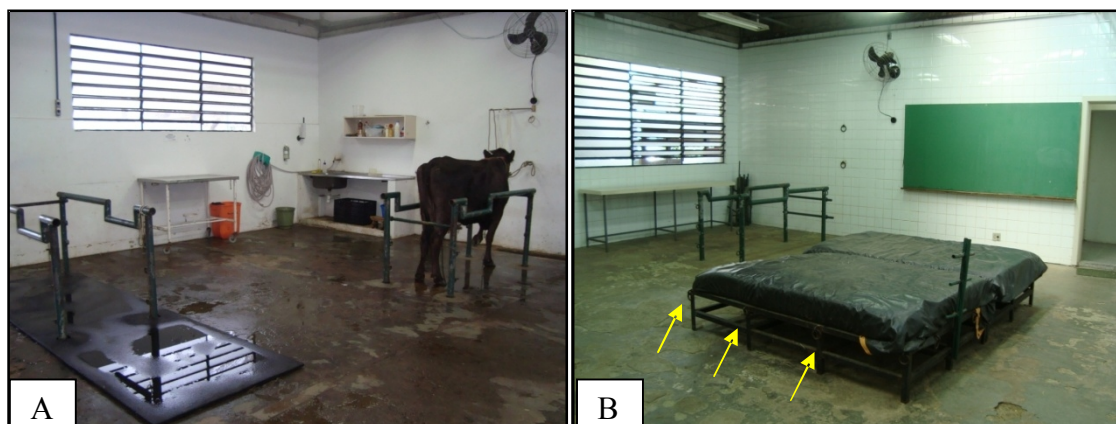


FIGURA 3 – Sala de atendimento com dois troncos para contenção de bovinos, pia e prateleiras (A). Salão com lousa e maca grande com argolas (setas) para realização de procedimentos com animais em decúbito pertencente à parte interna da Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo.

Há 15 baias pequenas para pequenos ruminantes (Figura 4A) e 14 baias grandes (Figura 4B) na parte interna das instalações; um tronco de contenção móvel para pequenos ruminantes (Figura 4C) e uma balança para pesagem de pequenos ruminantes (Figura 4D). Também há uma pia com equipamentos de ordenha e uma ordenhadeira mecânica do tipo balde ao pé, e uma farmácia para estoque de medicamentos.



FIGURA 4 – Instalações pertencentes à parte interna da Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo. Baias pequenas para internação de pequenos ruminantes (A), baias grandes (B), tronco de contenção móvel para pequenos ruminantes (C) e balança para pesagem de pequenos ruminantes (D).

Além disso, a CBPR possui dois laboratórios e uma sala de diagnóstico por imagem. O laboratório de parasitologia (Figura 5A) possui uma balança, duas estufas, um microscópio e uma centrífuga de tubos. O laboratório de hematologia (Figura 5B) é equipado com duas microcentrifugas, uma centrífuga, um microscópio, um banho-maria, um refrigerador, um *freezer* e um destilador. A sala de imagem é equipada com dois endoscópios, um aparelho de ultrassonografia e um tronco simples para contenção de bovinos. O hospital também possui uma sala de reuniões, um anfiteatro, uma cozinha, dois banheiros e dois vestiários.

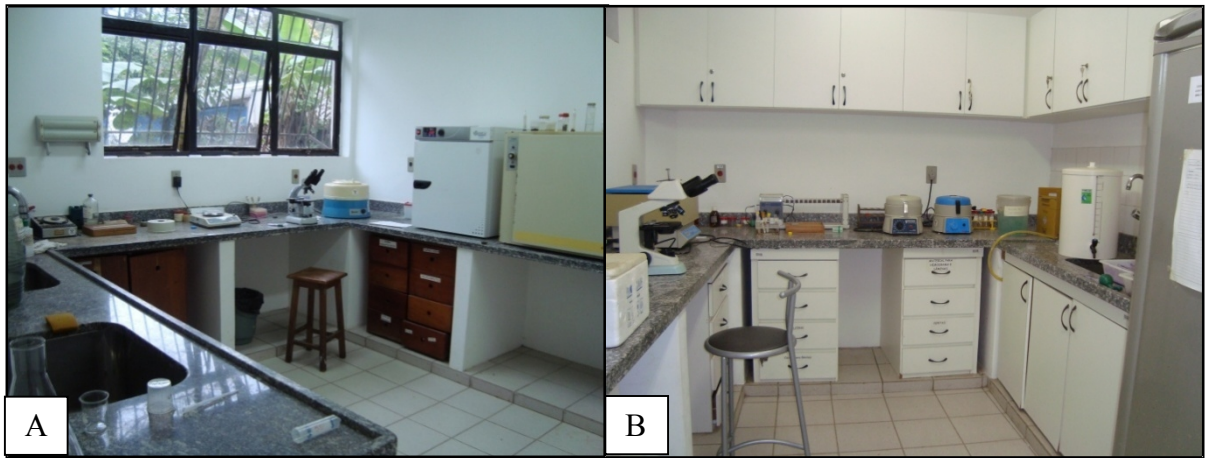


FIGURA 5 – Instalações pertencentes à parte interna da Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo. Laboratório de parasitologia (A) e laboratório de hematologia (B).

2.2 SETOR DE CLÍNICA MÉDICA, CIRÚRGICA E REPRODUÇÃO DE GRANDES ANIMAIS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL

O curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Londrina – UEL teve início em fevereiro de 1973 e funcionava provisoriamente no Departamento de Patologia Geral do Centro de Ciências Biológicas. Em 1976 o Hospital Veterinário iniciou suas atividades e o curso de Medicina Veterinária foi gradativamente transferido para esse novo espaço físico. O Hospital Veterinário está localizado na Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445 Km 380, bairro Campus Universitário, município de Londrina (Figura 6).



FIGURA 6 – Vista frontal do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

O HV-UEL compreende o Hospital de Pequenos Animais, o Hospital de Grandes Animais e diversos laboratórios. O Hospital de Grandes Animais atende bovinos, ovinos, caprinos, suínos e equinos, sendo que a última espécie é a de maior prevalência nos atendimentos. Além disto, também são realizadas visitas a campo após prévio agendamento.

O quadro de funcionários da Clínica de Grandes Animais (CGA) é formado por quatro professores que atuam na clínica médica, quatro professores que atuam na clínica cirúrgica e três professores que atuam na teriogenologia. A CGA possui

seis residentes, sendo que três são R1 e três são R2. Existem, ainda, enfermeiros que são responsáveis por fazer as medicações no período da noite e quatro funcionários responsáveis pela alimentação dos animais e pela limpeza das baias e do hospital.

Os animais que chegam ao HV-UEL são atendidos primeiramente na Clínica Médica de Grandes Animais (CMGA) onde apenas dois docentes são responsáveis por todos os atendimentos, um apenas os ruminantes e o outro os equinos. Se o animal apresentar alguma afecção de tratamento cirúrgico, é encaminhado para o professor da Clínica Cirúrgica de Grandes Animais (CCGA) que esteja de plantão na semana. Os professores da clínica cirúrgica e da teriogenologia se revezam nos atendimentos e cada semana um professor é responsável por atender os animais da sua área. Os animais com afecções reprodutivas são encaminhados diretamente para o professor da teriogenologia que esteja de plantão. Quando um professor assume um caso, ele se torna o responsável pelo animal durante todo o período do internamento.

Os seis residentes trabalham em sistema de rodízio em três áreas de atuação: clínica médica e cirúrgica de equinos, clínica médica e cirúrgica de ruminantes e reprodução. Os residentes são divididos em duplas e sempre tem um R1 e um R2 em cada área, o rodízio acontece a cada quarenta e cinco dias.

As atividades desenvolvidas pelos residentes e professores ocorre das 7:30 às 12:00 e das 13:00 às 19:00 horas, de segunda a sexta-feira. Nos finais de semana e feriados, há uma escala de plantão que é cumprida por um residente e um professor. O residente permanece no hospital das 8:00 às 18:00 horas e os professores da Clínica de Grandes Animais atendem em sistema de rodízio de 24 horas, iniciado às 8:00 horas. Os estagiários também devem participar dos plantões.

Quando um animal chegava ao HV-UEL, o professor responsável era avisado imediatamente e o proprietário era conduzido até a secretaria para abrir uma ficha para o animal. Após a abertura da ficha, o animal era descarregado e examinado pelo professor ou pelo residente. Apenas os animais portadores de afecções graves e emergenciais são descarregados ainda antes da abertura da ficha e o exame era iniciado.

Todos os animais portadores feridas recebiam uma dose da vacina antitetânica e soro antitetânico independente da suspeita clínica. Se fosse verificada a necessidade de internamento, o proprietário era avisado e conduzido novamente à

secretaria para assinar o termo de internação; se o animal precisasse de cirurgia o proprietário também devia assinar o termo de cirurgia e o termo de anestesia. Nos casos graves em que existisse grande risco de morte o proprietário era orientado a assinar o termo de eutanásia.

Os residentes tinham a função de realizar a anamnese, auxiliar o professor no atendimento dos animais recebidos e na conclusão do diagnóstico, monitorar o tratamento dos animais internados, auxiliar e realizar cirurgias, participar da monitoração anestésica e cuidar dos pacientes no período pré e pós-operatório. Também era função dos residentes orientar os funcionários e estagiários.

A divisão de Clínica de Grandes Animais possuía quatro troncos para contenção de bovinos, dois troncos para contenção de equinos (Figura 7A) e um brete para contenção de bovinos (Figura 7B). Nestes locais era realizado o exame clínico dos animais, administração de medicamentos, curativos, palpação retal e alguns procedimentos cirúrgicos.



FIGURA 7 – Instalações pertencentes ao local de atendimento da Clínica de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina. Troncos para contenção de equinos (A) e brete para contenção de bovinos (B).

Para o internamento de bovinos e equinos há sete baias grandes que possuíam uma parte coberta (Figura 8A) e um solário (Figura 8B). Destas baias, uma possuía talha manual e outra era totalmente fechada para o internamento de garanhões e animais com tétano. Entre a parte coberta das baias e o solário existia uma porta para impedir que o animais tivessem acesso externo, quando necessário. Havia ainda nove baias para pequenos ruminantes.



FIGURA 8 – Instalações pertencentes a área de internamento da Clínica de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina. A – parte interna da baia grande. B – parte externa da baia grande.

Na parte externa das instalações havia um piquete com um aprisco (Figura 9) utilizado pelo rebanho de ovinos da universidade, dois piquetes utilizados pelos equinos da universidade (Figura 10A), um piquete destinado aos animais de grande porte internados (Figura 10B) e um piquete para plantio de pasto para alimentar os animais.



Figura 9 - Instalações pertencentes à parte externa da Clínica de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina. Piquete com aprisco utilizado pelo rebanho de ovinos da universidade.

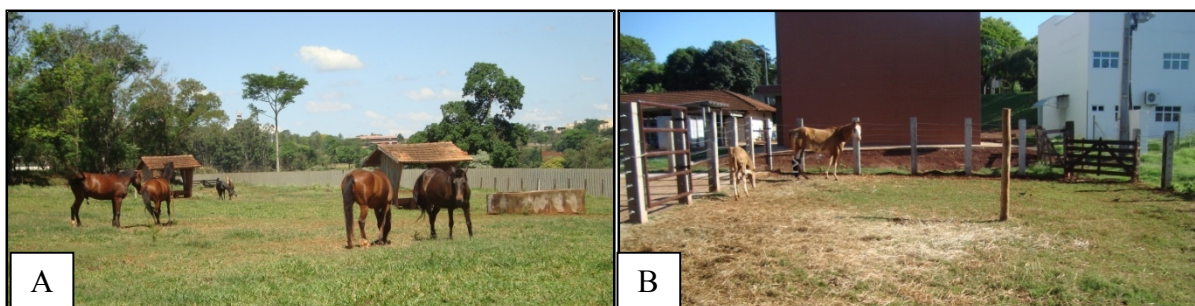


Figura 10 - Instalações pertencentes à parte externa da Clínica de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina. A – mostra piquete utilizado pelos equinos da universidade. B – exhibe o piquete destinado aos animais de grande porte internados.

A divisão de Clínica de Grandes Animais também dispunha de uma enfermaria que possuía pia, geladeira, armários e prateleiras; uma sala para os residentes; local para armazenamento de ração; uma balança para pesagem de pequenos ruminantes; uma balança para pesagem de animais de grande porte e um banheiro.

O centro cirúrgico de grandes animais estava em reforma durante o período do estágio, por isso não foi possível acompanhar nenhum procedimento dentro do centro cirúrgico e, desta forma, a estrutura deste local não está descrita neste relatório.

3 ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO

Durante o estágio foi possível acompanhar atividades na área de Clínica Médica, Clínica Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais.

3.1 CLÍNICA DE BOVINOS E PEQUENOS RUMINANTES - FMVZ – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Durante o estágio na CBPR, todos os dias era feito pelos estagiários o fornecimento de leite para os bezerros que estavam no HOVET-USP e, quando havia necessidade, as cabras do rebanho eram ordenhadas. Era função dos estagiários fazer diariamente o exame físico dos pacientes internados e anotar dados na ficha de acompanhamento clínico; aplicar medicamentos e realizar outros procedimentos necessários, como a limpeza de feridas e troca de curativos. Toda quarta-feira acontecia uma reunião clínica onde o residente da área de ruminantes ou eqüinos apresentava um caso de interesse. Os estagiários tinham que fazer uma apresentação durante o período de estágio sobre algum assunto acompanhado.

Ao chegar um animal os residentes realizavam a anamnese junto ao proprietário e era aberta uma ficha para o paciente na secretaria do HOVET-USP. Os estagiários faziam a avaliação das funções vitais (frequência cardíaca, frequência respiratória, movimentos ruminais, coloração da mucosa ocular, tempo de preenchimento capilar, hidratação e temperatura retal) e avaliação do estado geral, as informações obtidas eram anotadas na ficha de atendimento. Cabia também aos estagiários obter os valores do volume globular, da proteína sérica total e fazer o exame coproparasitológico dos animais. Dependendo da queixa principal era feito o exame específico do sistema envolvido na afecção. Após a realização do exame físico o professor de plantão era avisado sobre a chegada do animal. Se o animal apresentasse alguma afecção cirúrgica ou reprodutiva, os docentes representantes destes setores também eram avisados para acompanhar o caso.

Quando havia necessidade eram realizados exames complementares como hemograma, perfil hepático, perfil renal, hemogasometria, urinálise, exame coproparasitológico e exame microbiológico. Foi possível acompanhar a realização de exames radiográficos de membros, coluna cervical e abdômen, exames de ultrassonografia de locomotor, cavidade torácica, abdominal e linfonodos, coleta de

materiais para biopsia, endoscopia do sistema respiratório, coleta de líquido cefalorraquidiano, tomografia computadorizada e eletrocardiograma.

Após a conclusão do diagnóstico era feita a prescrição do tratamento que, dependendo do caso, poderia ser feito pelo proprietário ou, se houvesse necessidade, o animal era internado para receber os cuidados necessários no hospital. Na maioria dos casos acompanhados optou-se pelo internamento. Quando o animal era internado, abria-se uma ficha de acompanhamento diário e uma de prescrições terapêuticas.

Foi possível realizar a aplicação de medicamentos (via tópica, IV, IM, SC e VO), fluidoterapia parenteral e enteral, enema, sondagem orogástrica, curativos, massagem e casqueamento corretivo. Também houve a oportunidade de acompanhar procedimentos como transfaunação, acupuntura, sondagem uretral, abdominocentese, transfusão sanguínea, punções e imobilização de membro. Se o tratamento fosse cirúrgico, os estagiários podiam acompanhar o procedimento e tinham a função de volante. Foi possível acompanhar uma cesariana, uma ruminotomia e um debridamento de ferida por mordedura de cão.

Quando o tratamento não era possível era realizada a eutanásia do animal. O protocolo utilizado era acepromazina (0,2mg/Kg) e xilazina (0,3mg/Kg), aguardava-se o período necessário para o animal mostrar sinais de sedação e, então, era administrado tiopental (4mg/Kg) para deixar o animal inconsciente, seguido da administração de cloreto de potássio para obter a parada cardíaca. Em alguns pacientes que foram a óbito ou foram eutanasiados, foi realizada a necropsia para conclusão do diagnóstico ou por interesse didático. Os estagiários também podiam acompanhar todas as necropsias.

3.2 SETOR DE CLÍNICA MÉDICA, CIRÚRGICA E REPRODUÇÃO DE GRANDES ANIMAIS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA – UEL

Todos os dias, de manhã e à tarde, os estagiários eram responsáveis por fornecer ração para os cavalos e verificar se estes tinham feno disponível. Também era função dos estagiários auxiliar nos procedimentos, manter a enfermaria organizada, repor materiais que estavam faltando e levar e buscar roupas na lavanderia. Toda quarta-feira um dos residentes fazia uma apresentação sobre algum assunto dentro da área de Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais. Na sexta-feira havia, no início da tarde, uma reunião com os professores para discussão dos casos acompanhados durante a semana. Os estagiários podiam participar, como ouvintes, de ambas as reuniões.

Quando um novo animal chegava na CGA, os residentes realizavam a anamnese e, juntamente com o professor realizavam o exame físico. Todas as informações eram anotadas em uma ficha de atendimento. Os animais que ficavam internados recebiam uma ficha de prescrição diária onde eram anotados todos os medicamentos que deveriam ser realizados.

Em alguns casos foi necessária a realização de exames complementares para auxiliar no diagnóstico ou acompanhar a evolução da doença. Foram realizados exames como hemograma, hemogasometria, exame coproparasitológico, exame microbiológico, exames radiográficos e exames de ultrassonografia.

Após o fechamento do diagnóstico era estabelecido o tratamento. Foi possível acompanhar a aplicação de medicamentos (via tópica, IV, IM, SC e VO), fluidoterapia parenteral, sondagem orogástrica, punções e curativos. Nos casos em que o tratamento era cirúrgico os estagiários podiam acompanhar as cirurgias.

Em animais que o tratamento não era possível e o sofrimento era inevitável recomendava-se a eutanásia. Primeiramente administrava-se xilazina (0,8mg/kg, IV) e, após cinco minutos, era feita a administração de tiopental (10mg/Kg, IV), em seguida administrava-se cloreto de potássio a 20% por meio de infusão contínua até haver ausência do reflexo corneal e palpebral, parada cardíaca e finalmente, parada respiratória.

3.3 CASOS ACOMPANHADOS

Durante o período de estágio no setor de Clínica Médica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo foi possível acompanhar 89 casos clínicos (Tabela 1).

TABELA 1 – Casos clínicos acompanhados no Setor de Clínica Médica de Bovinos e Pequenos Ruminantes do Hospital Veterinário da Universidade de São Paulo – USP, durante o estágio curricular supervisionado realizado de 01/08/2012 a 30/09/2012.

| SISTEMA | CASO ACOMPANHADO | Bovino | Ovino | Caprino | % |
|----------------------------------|---------------------------------|--------|-------|---------|-------|
| Pele e anexos | Mastite | 8 | - | - | 8,99 |
| | Ferida de pele | 3 | 2 | 1 | 6,74 |
| | Ferida cirúrgica | 3 | - | 1 | 4,50 |
| | Abscesso | 2 | 1 | - | 3,37 |
| | Hiperqueratose em teto | 3 | - | - | 3,37 |
| | Onfalite | 1 | - | - | 1,12 |
| | Dermatite* | - | 1 | - | 1,12 |
| | Cisto em linfonodo | - | - | 1 | 1,12 |
| Musculoesquelético | Crescimento excessivo do casco | 4 | 5 | 5 | 15,73 |
| | Ruptura do músculo gastrocnêmio | - | - | 1 | 1,12 |
| | Erosão de talão | 1 | - | - | 1,12 |
| | Hematoma subsolar | 1 | - | - | 1,12 |
| | Sola dupla | 1 | - | - | 1,12 |
| | Deslocamento de mandíbula | - | 1 | - | 1,12 |
| | | | | | |
| Digestório | Coccidiose | 1 | - | 6 | 7,86 |
| | Outras verminoses | - | - | 2 | 2,25 |
| | Acidose láctica ruminal | - | - | 1 | 1,12 |
| | Compactação de omaso | 1 | - | - | 1,12 |
| Respiratório | Dictiocaulose | 10 | - | - | 11,24 |
| | Pneumonia por aspiração | - | - | 1 | 1,12 |
| Genitourinário | Distocia | 2 | - | 3 | 5,62 |
| | Prolapso vaginal | - | - | 1 | 1,12 |
| | Urolitíase | - | - | 1 | 1,12 |
| Olho e anexos | Uveíte | 1 | - | - | 1,12 |
| | Úlcera de córnea | 1 | - | - | 1,12 |
| Circulatório | Endocardite | 1 | - | - | 1,12 |
| | Flebite da veia jugular | 1 | - | - | 1,12 |
| Metabólico | Hipocalcemia | - | - | 1 | 1,12 |
| | Toxemia da prenhez | - | - | 1 | 1,12 |
| Casos sem diagnóstico conclusivo | Miopatia | - | 1 | - | 1,12 |
| | Lesão em nervo periférico | - | - | 1 | 1,12 |
| | Compressão medular | 1 | - | - | 1,12 |
| | Transtorno neurológico | 1 | - | - | 1,12 |
| Outros casos | Desnutrição | 2 | - | 1 | 3,37 |
| | Má formação congênita | 1 | - | - | 1,12 |
| TOTAL | | 50 | 11 | 28 | 100 |

* etiologia não definida

A Tabela 2 relaciona os 23 casos clínicos acompanhados durante o estágio no setor de Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina. Vale ressaltar que não foram atendidos casos

de transtornos oftálmicos, circulatórios e metabólicos no setor durante o período de estágio.

TABELA 2 – Casos clínicos acompanhados durante a realização do estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária, na área de Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina - UEL, durante o período de 01/10/2012 a 31/10/2012.

| SISTEMA | CASO ACOMPANHADO | EQUINOS | RUMINANTES | % |
|--------------------|------------------------------|---------|------------|-------|
| Pele e Anexos | Ferida de pele | 5 | 4 | 39,13 |
| | Ferida Cirúrgica | - | 2 | 8,69 |
| Digestório | Verminose | - | 3 | 13,04 |
| | Indigestão simples | - | 1 | 4,35 |
| | Indigestão espumosa | - | 1 | 4,35 |
| | Reticulo Pericárdio Pleurite | - | 1 | 4,35 |
| | Traumática | - | - | - |
| | Torção de ceco | - | 1 | 4,35 |
| Musculoesquelético | Fratura de rádio | 1 | - | 4,35 |
| | Osteíte podal | 1 | - | 4,35 |
| | Tenossinovite séptica | 1 | - | 4,35 |
| Geniturinário | Funiculite | - | 1 | 4,35 |
| Respiratório | Pneumonia | - | 1 | 4,35 |
| TOTAL | | 8 | 15 | 100 |

A Figura 11 mostra o percentual de casos por sistema acompanhados durante o estágio curricular supervisionado na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da USP e no setor de Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais da UEL.

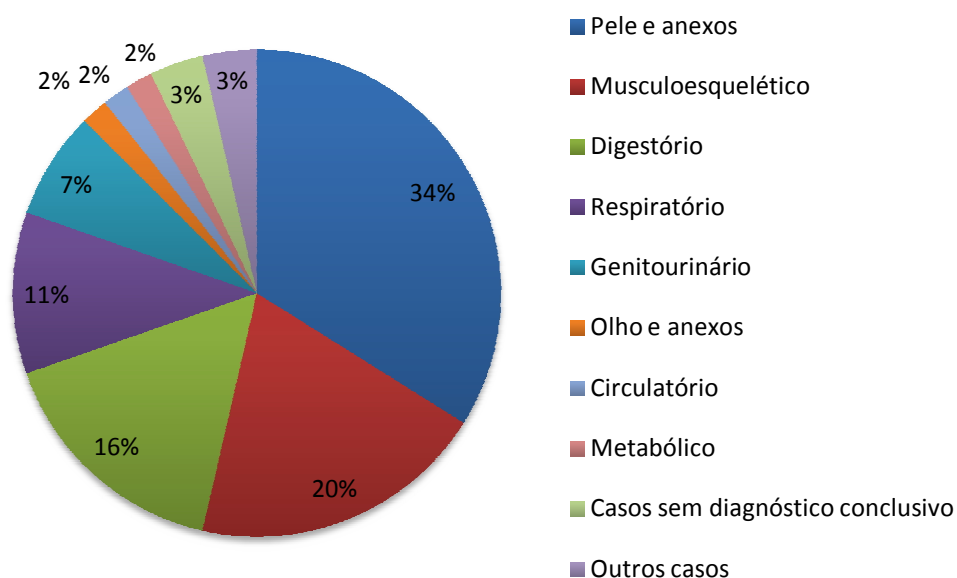


Figura 11 - Percentual de casos por sistema acompanhados durante o estágio curricular supervisionado no setor de Clínica Médica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo – USP e no setor de Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina - UEL.

Quando a queixa principal estava relacionada à pele e anexos era feito, em ambas as instituições, inicialmente a anamnese e o exame físico do animal, seguido da inspeção e palpação do local afetado. Nos casos que não foi possível identificar o agente etiológico causador da afecção pelo exame clínico, foram coletadas e enviadas amostras para exame laboratorial e em alguns casos foi feito o exame de ultrassonografia. As afecções que acometem a pele e anexos tiveram maior porcentagem de ocorrência e, dentre elas, as mastites tiveram uma maior incidência na CBPR da Universidade de São Paulo e as feridas de pele ocorreram com maior frequência na CGA da Universidade Estadual de Londrina.

O exame da glândula mamária feito no Hospital Veterinário da USP está de acordo com o descrito por Grunert (1993). Iniciava-se com a inspeção cuidadosa do úbere, seus quartos individuais e tetas, avaliando o tamanho, a localização e o formato das estruturas. Em seguida era feita a palpação que incluía o canal da teta, a cisterna da teta, a parede da teta, a cisterna do úbere, a pele do úbere e o tecido glandular de cada quarto. Após esta etapa era feita a avaliação da secreção da glândula mamária com a observação do aspecto geral e odor do leite, teste da bandeja de fundo escuro, “California Mastitis Test” (CMT) e, quando havia necessidade, era feita a coleta de material para exame microbiológico.

A mastite é uma inflamação do parênquima da glândula mamária que se caracteriza por uma série de alterações físicas e químicas do leite e alterações patológicas do tecido glandular (RADOSTITS et al., 2002). A etiologia da mastite pode ser tóxica, traumática, alérgica, metabólica ou infecciosa. Dentre estas, a infecciosa é a que ocorre com maior frequência (LADEIRA, 2001). Há uma diversidade de agentes que podem causar a mastite infecciosa, como vírus, fungos e bactérias, destes os principais são as bactérias por apresentarem alta prevalência (PEIXOTO et al., 2010), dentre elas as espécies mais frequentemente isoladas são *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus uberis* e *Escherichia coli* (DIAS, 2007).

De acordo com a forma de apresentação e intensidade do processo inflamatório, a mastite pode ser classificada em clínica e subclínica (inaparente) (NEVES et al., 2010). Na mastite subclínica não são observadas alterações na glândula mamária e alterações macroscópicas no leite (LADEIRA, 2001), e as principais características são a diminuição da produção de leite e aumento do número de células somáticas (GROSS et al., 1978). Na mastite clínica são

observados sinais evidentes de processo inflamatório na glândula mamária e alterações macroscópicas na secreção láctea produzida (GRUNERT, 1993).

As mastites clínicas podem ser classificadas em: catarral, flegmonosa e apostematosa (GRUNERT, 1993). A mastite catarral é um processo superficial e é caracterizada por modificações do aspecto do leite, que apresenta grumos. A mastite apostematosa é um processo profundo caracterizado por transformação do leite em secreção purulenta e é geralmente crônica (DIAS, 2007). A mastite flegmonosa ocorre devido ao menor aporte de sangue para a glândula mamária, a secreção da glândula perde as características de leite e tem um aspecto sanguinolento (BIRGEL, 2004).

Todos os casos de mastite acompanhados ocorreram na espécie bovina, sendo que quatro animais apresentaram mastite apostematosa (Figura 12A), três estavam com mastite subclínica (inaparente) e um com mastite catarral. O protocolo terapêutico foi instituído de acordo com as necessidades de cada paciente.

A secreção da glândula mamária dos animais que estavam com mastite apostematosa praticamente não tinham características de leite e apresentavam um aspecto de secreção purulenta (Figura 12B) como é descrito por Birgel (2004).

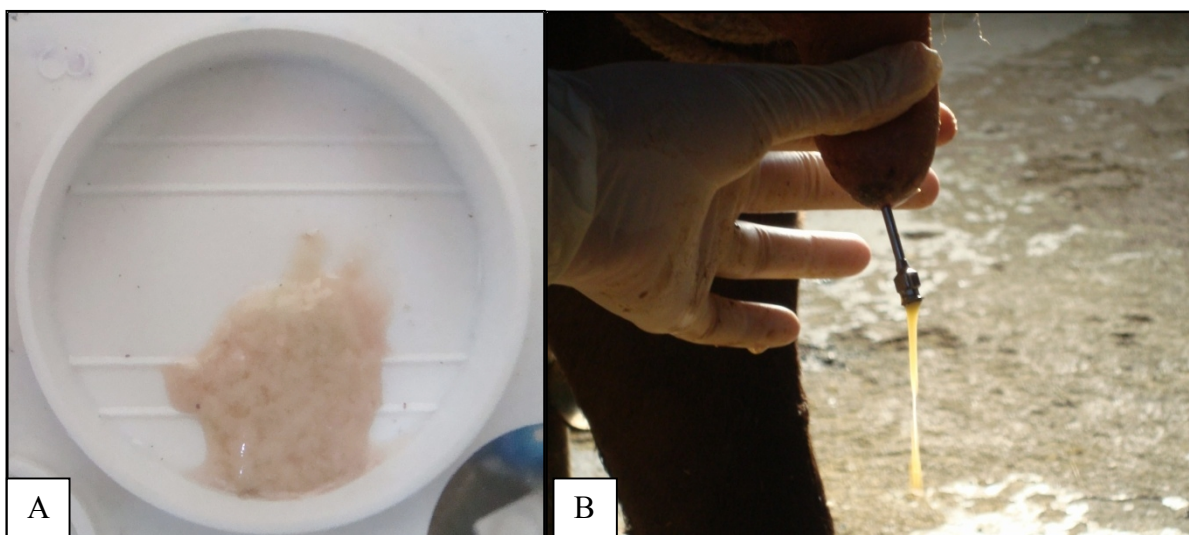


FIGURA 12 – Amostra de secreção da glândula mamária em bandeja de CMT mostrando a presença de secreção purulenta (A). Leite viscoso com aspecto purulento sendo ordenhado com cânula mamária (B). Animais atendidos na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo.

No primeiro animal que chegou com mastite apostematosa foi feita a lavagem do quarto afetado duas vezes por dia com solução fisiológica a 0,9% e

administração, uma vez por dia durante 5 dias, de antibiótico intramamário a base de gentamicina. Não houve melhora então optou-se pela inutilização da quarto afetado (destruição química). Chegaram mais dois animais com a mesma afecção e estes apresentavam uma grande área de fibrose na glândula afetada e já haviam sido submetidos anteriormente a vários tratamentos sem obter melhora, então nesses animais também foi feita a inutilização do quarto. Para tal procedimento era feita a administração de tintura de iodo a 2% (Figura 13) até o preenchimento de toda a extensão da glândula e a solução não era ordenhada para permanecer no interior da glândula. O quarto animal que chegou apresentando mastite apostematosa foi tratado com antibiótico intramamário à base de cloxacilina, o animal acabou indo a óbito devido a outras afecções que apresentava e por isso não foi possível avaliar se o tratamento foi eficaz.

Segundo Rebhun (2000) a destruição química de um quarto deve ser feita em masites crônicas, recidivantes e de difícil tratamento. As soluções que podem ser utilizadas para inutilização do quarto são alguns produtos químicos como o nitrato de prata a 3% (50mL a 100mL), clorexidina (60mL) e formalina a 100% (100mL diluídos em 500mL de água), mas o autor não cita a utilização de iodo a 2% para destruição química da glândula.



FIGURA 13 –Vaca atendida na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo sendo submetida à administração de iodo a 2% na glândula mamária para inutilização do quarto mamário devido à mastite de difícil tratamento.

Os animais que estavam com mastite subclínica foram diagnosticados através do CMT apresentando reações fracamente positiva (++) a fortemente

positiva (+++), o leite não apresentava alterações macroscópicas e a glândula mamária também não apresentava alterações. Não foi feita a cultura e antibiograma do leite destes animais e foi prescrito tratamento a base de sulfa e trimetoprim, que estava disponível no Hospital Veterinário. Freitas et al. (2005) observaram que vacas portadoras de mastite causada por *Staphylococcus* coagulase positivos apresentaram mais resistência quando tratadas com penicilina, a amoxicilina e a lincomicina; e sensibilidade quando submetidas a tratamento com vancomicina, norfloxacin e a sulfa com trimetoprim. O CMT é um teste qualitativo bastante utilizado na estimativa da quantidade de células no leite de vacas, cabras e ovelhas (ANDERSON et al., 2004). Baseia-se na reação do ácido desoxirribonucléico presente no núcleo das células somáticas com a soda presente no reagente levando a geleificação. A geleificação é classificada em escores, que correspondem a determinados valores de celularidade: negativa - até 200.000 células/mL de leite, traço - 150.000 a 500.000 células/mL, levemente positivo (+/-) - 400.000 a 1.500.000 células/mL, fracamente positivo (++) - 800.000 a 5.000.000 células/mL, fortemente positivo (+++) - acima de 5.000.000 de células/mL (BIRGEL, 2004).

O animal que apresentava mastite catarral foi diagnosticado através do teste da bandeja de fundo escuro, onde foi possível visualizar grande quantidade de grumos no leite (Figura 14). O tratamento foi realizado com antibiótico intramamário a base de gentamicina (duas vezes por dia durante 7 dias).

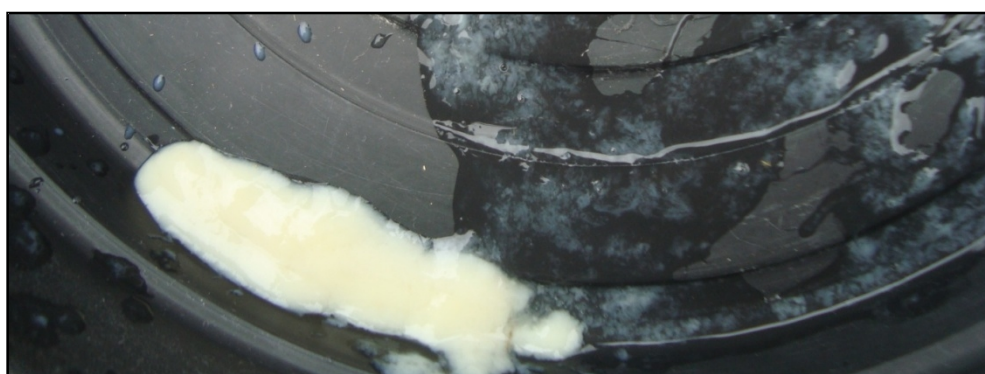


FIGURA 14 – Realização da prova da bandeja de fundo escuro em bovino que apresentava mastite catarral, caracterizada pela presença de grande quantidade de grumos no leite, atendido na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo.

Em todos os animais que apresentaram mastite optou-se pela terapia antimicrobiana intramamária. Nenhum animal acompanhado recebeu antibióticos parenterais uma vez que estes são indicados somente em casos de

comprometimento sistêmico e apresentam má difusão do sangue para o leite (RADOSTITS et al., 2002). Na prática clínica têm-se utilizado antimicrobianos de amplo espectro de ação, como a oxitetraciclina, pela via parenteral, associado ou não ao tratamento intramamário com o mesmo tipo de antimicrobiano. Santos et al. (2007), induziram experimentalmente mastite aguda por *Staphylococcus aureus* em ovelhas e realizaram tratamento com gentamicina, 36 horas após a inoculação, por meio de três aplicações com intervalos de 24h, por via intramamária e sistêmica, associado a aplicação de flunixin meglumine. Os animais apresentaram melhora de parâmetros gerais, no entanto não houve recuperação da função da mama.

O tratamento escolhido para todas as feridas de pele acompanhadas na CGA da Universidade Estadual de Londrina foi a cicatrização por segunda intenção, devido ao tempo de ocorrência da ferida, grau de contaminação e perda do tecido lesado. Segundo Turner & McIlwraith (2002) feridas recentes, com pouca ou nenhuma contaminação, sem perda excessiva de tecido e que não apresentem sinais de infecção podem ser tratadas por primeira intenção, os demais tipos de feridas devem ser tratadas por segunda intenção. Primeiramente era feita uma tricotomia ampla do local, e em seguida as feridas eram lavadas com solução fisiológica a 0,9% e Iodopovidona (PVPI) degermante ou clorexidine degermante. Nas feridas muito contaminadas e com grande quantidade de tecido necrótico foi feito o debridamento cirúrgico da ferida (Figura 15A). Após a limpeza abundante do local era utilizado, nas feridas com perda de tecido e muita contaminação, a pomada de nitrofurazona acrescida de açúcar cristal ou somente o açúcar cristal, e quando possível a ferida era fechada com bandagens (Figura 15B). Se o fechamento não fosse possível, repelentes eram aplicados ao redor da ferida.

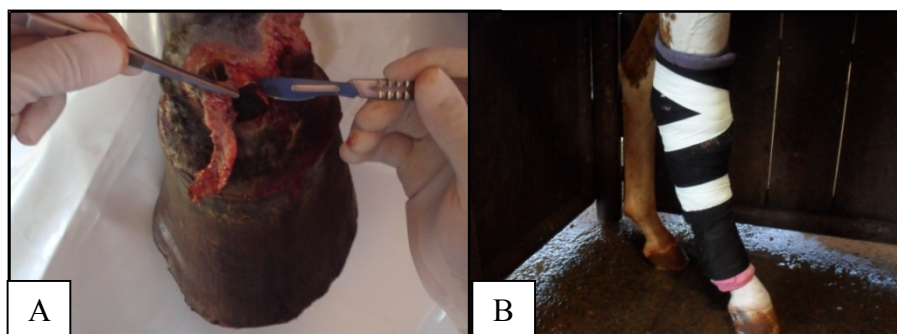


FIGURA 15 – Debridamento cirúrgico de tecido necrótico em ferida de equino (A). Bandagem em ferida localizada na articulação do tarso (B). Animais atendidos na Clínica de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina.

Em feridas superficiais e pouco contaminadas em ruminantes, após a limpeza era aplicado PVPI tópico. As feridas superficiais de equinos eram limpas apenas com água e fechadas com bandagens. Segundo Paganela et al. (2009) o uso de bandagens nas feridas diminui a formação de tecido de granulação exuberante pelo seu efeito de imobilização e por evitar contaminações, além de proteger a ferida contra traumas e dissecação. Barroso et al. (2010) observaram em trabalho com ovinos que a cicatrização por segunda intenção é mais eficiente macroscopicamente quando é utilizada somente água como tratamento.

Nos casos em que o animal apresentava alterações sistêmicas era feita a administração parenteral de antibióticos e antiinflamatórios. Todos os animais que apresentaram feridas de pele foram internados e os curativos eram feitos de uma a duas vezes por dia, dependendo da extensão das lesões e do grau de contaminação. Nos equinos que apresentavam formação excessiva de tecido de granulação era feita a extirpação cirúrgica deste tecido como recomenda Paganela et al. (2009). Quando as lesões eram muito extensas e não compatíveis com a vida era realizada a eutanásia do paciente.

O tratamento de feridas na CBPR da USP era muito semelhante ao da UEL e a diferença observada era que na USP não era utilizado PVPI tópico nas feridas, pois ocorre inibição da migração dos neutrófilos, diminuição da função dos monócitos e efeitos fibroblásticos dose-dependente com a utilização de soluções de iodo acima de 0,5% (STASHAK, 1991).

As lesões de pele, principalmente as feridas, apresentam grande importância clínica em função da alta frequência com que ocorrem e, por isso, é de extrema importância a escolha correta do tratamento para que a cicatrização ocorra mais precocemente (LIMA et al., 2012). Segundo Kent Lloyd (1992), citado por Martins et al. (2003) a cicatrização das feridas é um fenômeno fisiológico que se inicia a partir da perda de integridade da pele e depende de uma série de reações químicas que são divididas em quatro fases: inflamação, debridação, reparação e maturação. Dependendo do tipo de ferida, da localização, da contaminação e da viabilidade do tecido a cicatrização das feridas pode ocorrer por primeira intenção, segunda intenção ou ainda fechamento primário retardado (TURNER & MCILWRAITH, 2002).

Existem muitas alternativas para o tratamento de feridas de pele e, segundo Lima et al. (2012), o açúcar cristal é eficaz no tratamento de feridas contaminadas, pois permite o controle da infecção local e estimula o processo de cicatrização, e por

este motivo foi utilizado diversas vezes em ambos os locais de estágio. A nitrofurazona tem ação bacteriostática e pode ser empregada topicamente em feridas superficiais e contaminadas (ANDRADE & GIUFFRIDA, 2008).

Os atendimentos na CBPR da Universidade de São Paulo cuja queixa principal envolvia o sistema musculoesquelético foram feitos em sua maioria a campo e em animais do rebanho da universidade. Dentre tais afecções, houve predomínio do crescimento excessivo do casco em bovinos, ovinos e caprinos. Para facilitar o diagnóstico de algumas afecções foi utilizada a ultrassonografia e o exame radiográfico. Quando tais pacientes apresentavam alterações somente no sistema locomotor não era realizado o exame físico do animal. Nos animais que eram levados pelo proprietário até a universidade era realizada a anamnese e exame físico antes de iniciar o exame do sistema locomotor. O exame específico deste sistema não era realizado segundo indica Rodrigues (2008), era feito somente a inspeção em posição quadrupedal, limpeza dos dígitos, inspeção e palpação do espaço interdigital e em apenas alguns casos era realizado o pinçamento dos cascos. O autor indica também a realização da inspeção em movimento, contenção física ou medicamentosa, palpação dos ossos, articulações, tendões e músculos e bloqueios anestésicos.

Segundo Ollhoff & Ortolani (2001) o crescimento mensal médio dos cascos de bovinos é de 0,41 a 0,42 centímetros por mês, e estes devem ser desgastados proporcionalmente e de maneira natural para que não haja o crescimento excessivo dos cascos. Os autores afirmam também que as características do piso onde os animais são mantidos tem uma grande influência no desgaste dos cascos e a apara frequente estimula o seu crescimento. Segundo Silveira et al. (2009), dentre as afecções podais de ruminantes destaca-se a hiperplasia interdigital e, em segundo lugar, aparece o crescimento excessivo dos cascos.

Para correção do crescimento excessivo do casco era feito o casqueamento corretivo dos animais depois de adequada contenção. Os pequenos ruminantes eram colocados em decúbito lateral em um colchão e os estagiários tinham a função de segurar o animal; os bovinos ficavam em troncos de contenção ou deitados no chão em decúbito lateral e amarrados com cordas. Os cascos dos animais eram lavados com água e sabão e escovados para retirar as sujidades e, então, realizado o casqueamento utilizando rineta, grosa, tesoura, torquês e, em bovinos, era utilizado também lixadeira (esmerilhadeira) como indica Nicoletti (2004).

Nos casos de afecções no sistema locomotor de equinos atendidos na Universidade Estadual de Londrina não foi necessário realizar o exame de claudicação e, portanto, foi realizado somente o exame físico e exames radiográficos e/ou ultrassonográficos, conforme a necessidade.

Foi atendido na CGA da UEL um equino com tenossinovite séptica (Figura 16) na bainha do tendão flexor digital superficial. A tenossinovite é uma inflamação da membrana sinovial da bainha tendínea que leva à distensão da bainha pela efusão sinovial. A tenossinovite pode ser classificada como idiopática, aguda, crônica e séptica (infecciosa) (McLLWRAITH, 2006). A infecção da bainha tendínea é uma condição crítica pela dificuldade na eliminação da infecção das estruturas sinoviais e pelas sequelas que podem levar o animal a desenvolver claudicações crônicas (BARNABÉ et al., 2004).



FIGURA 16 – Equino com tenossinovite no membro posterior esquerdo atendido na Clínica de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina.

Esse animal chegou ao Hospital Veterinário com uma ferida na região da quartela, mas sem apresentar claudicação. Eram feitos curativos diários na ferida e com o passar dos dias o animal apresentou claudicação de grau IV segundo McIlwraith (2006), aumento de volume na região dos tendões, sensibilidade à palpação e aumento de temperatura. Foi realizado o bloqueio anestésico do sesamoide abaxial com lidocaína a 2% para coleta de líquido sinovial da bainha tendínea e debridamento da ferida. O líquido coletado tinha um aspecto turvo e coloração avermelhada e foi enviado para avaliação microbiológica. Na patologia clínica verificou-se alta contagem de neutrófilos, principalmente segmentados, e

4,6g/dl de proteína, sendo que os valores normais são de até 2g/dl de proteínas e $0,5 \times 10^9$ células nucleadas por litro (SPEIRS, 1997). Na cultura microbiológica foi isolado *Pasteurella spp.* e no antibiograma esta bactéria se mostrou sensível a enrofloxacin. Foi realizado o exame ultrassonográfico da região afetada onde foi possível observar acúmulo de líquido na bainha tendínea. O diagnóstico foi baseado nas alterações observadas durante a palpação, inspeção e nos exames complementares.

A tenossinovite séptica é caracterizada por efusão sinovial, edema, dor, hipertermia, líquido sinovial supurativo e grave claudicação. Esta afecção pode ocorrer devido a traumas sofridos pelo animal, infecções pela via hematogênica ou ser de origem iatrogênica. O diagnóstico pode ser baseado na observação dos sinais clínicos e deve ser confirmado através da análise do líquido sinovial, que pode ser serossanguíneo ou purulento, apresentar proteína acima de 3g/dl e altas contagens de leucócitos (McILWRAITH, 2006).

Para tratamento foi utilizado fenilbutazona (4,4mg/Kg) duas vezes por dia durante três dias devido ao desconforto que o animal apresentava e para reduzir a inflamação. Com base no resultado do antibiograma, prescreveu-se enrofloxacin (5mg/Kg) duas vezes por dia durante sete dias. Após o início do tratamento o animal apresentou redução do edema, da sensibilidade dolorosa e da hiperemia local e a claudicação passou a ser grau III. Não foi possível acompanhar a resolução do caso devido ao término do estágio curricular supervisionado. McIlwraith, (2006) indica para tratamento da tenossinovite o uso de antibióticos parenterais, aspiração do líquido sinovial e, em alguns casos a abertura da bainha tendínea para limpeza e colocação de drenos.

Dentre as afecções do sistema digestório acompanhadas na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da USP e Clínica de Grandes Animais da UEL, o diagnóstico de verminose foi o de maior ocorrência em ambas as universidades. Na CBPR os animais geralmente chegavam ao hospital com histórico de diarreia, emagrecimento e apatia. Na maioria dos animais atendidos era feito o exame de fezes independente da queixa principal, por isso muitas vezes a verminose acabava sendo um achado. Quando um animal chegava ao Hospital Veterinário, as fezes eram coletadas e os estagiários faziam o exame coproparasitológico (pesquisa de ovos leves) no laboratório da CBPR. Só eram enviadas amostras de fezes para o laboratório de parasitologia os casos com suspeita de infecção por parasitas que

não eram encontrados na pesquisa de ovos leves. Não era realizada a cultura das fezes para diferenciação dos parasitas da superfamília *Strongyloidea*, deste modo não era possível diferenciar as infecções causadas por *Haemonchus*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Oesophagostomum*, entre outros. Dentre as verminoses acompanhadas na CBPR a coccidiose teve maior prevalência e afetou principalmente os caprinos.

A eimeriose (coccidiose) é uma doença causada por um protozoário entérico de distribuição mundial que atinge principalmente animais jovens de um a três meses de idade. Fatores estressantes como desmama, subnutrição, superlotação e imunossupressão podem contribuir para o aparecimento da doença (VIEIRA & BERNE, 2001). Metade dos animais atendidos na CBPR com coccidiose apresentavam entre um e dois meses de idade e estavam sendo desmamados.

A forma clínica da doença é caracterizada por diarreia que pode conter sangue e muco, inapetência, desidratação, fraqueza, emagrecimento, pelos ásperos e em alguns casos morte do animal (NAVARRE & PUGH, 2004). Os animais atendidos apresentavam apenas fraqueza, emagrecimento e pelos ásperos, somente um animal apresentava, além destes sinais, desidratação, inapetência e diarreia.

Todos os animais que apresentavam OPG acima de 400 para *Eimeria* e acima de 600 para *Strongyloidea* eram vermifugados. Para o tratamento da coccidiose era utilizado sulfa com trimetoprim (5g/kg – VO) uma vez por dia durante 5 dias, conforme recomenda Navarre & Pugh (2004). Em alguns casos era utilizado toltrazurila (20mg/Kg – VO) em dose única. Os animais que apresentavam quadro mais grave recebiam fluidoterapia parenteral (Figura 17) para controlar a desidratação como recomenda Vieira & Berne (2001).

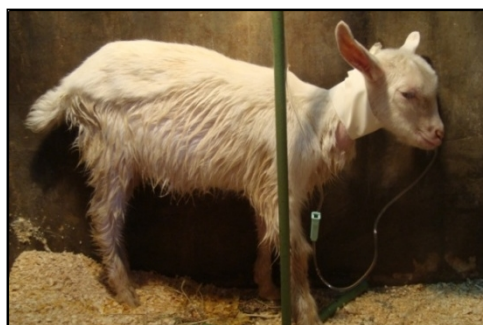


FIGURA 17 – Caprino com coccidiose atendido na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo recebendo fluidoterapia parenteral.

Os animais atendidos com verminose na Clínica de Grandes Animais da UEL pertenciam ao rebanho da universidade. O rebanho de ovinos da UEL é composto por 32 animais de diferentes faixas etárias. Estes animais ficam soltos em um piquete e é realizado a cada quinze dias o exame coproparasitológico e o método Famacha de todos os animais. Na universidade existem muitos problemas com hemoncose e por isso a avaliação dos animais é feita regularmente. A vermifugação é feita somente nos animais que apresentam Famacha acima de três independente do resultado do OPG, o restante dos animais não é vermifugado. Somente três animais do rebanho precisaram ser vermifugados e foi utilizado disofenol a 20% (7,5mg/Kg) em dose única. Muitos animais apresentavam no OPG grande quantidade de *Eimeria*, mas estes animais não foram vermifugados, pois não apresentavam sinais clínicos.

Os principais nematoides gastrointestinais que parasitam ovinos e caprinos mantidos em pastagens são *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Nematodirus*, *Oesophagostomum* e *Bunostomum*. Dentre estes o *Haemonchus* é o parasita mais importante em relação à doença clínica e resistência aos anti-helmínticos (NAVARRE & PUGH, 2004). Infecções severas por *Haemonchus* causam perda progressiva de peso e anemia, com o avanço do quadro os animais podem apresentar edema submandibular e ascite devido à anemia que se torna cada vez mais grave (SOUZA, 2011). As verminoses causadas por nematoides gastrintestinais em ovinos é uma das principais causas de perdas na produção, devido aos gastos com anti-helmínticos e a mortalidade de animais. Atualmente o controle do parasitismo é feito, basicamente, com a utilização de anti-helmínticos (ABRÃO et al., 2010).

O método Famacha foi desenvolvido na década de 90 e correlaciona a coloração da conjuntiva ocular de ovinos com os valores de hematócrito e o grau de infecção por *Haemonchus contortus*. O objetivo deste método é otimizar o tratamento de forma seletiva através da identificação clínica dos animais que realmente necessitam da vermifugação. Este método é muito prático e não necessita de recursos laboratoriais podendo ser realizado a campo (MOLENTO et al., 2004). De acordo com Abrão et al. (2010) o método Famacha é uma ferramenta útil no diagnóstico da haemoncose em ovinos e deve ser utilizado juntamente com outros métodos de diagnóstico parasitário, como o OPG. Molento et al. (2004) observaram

que o método Famacha auxilia no controle de *Haemonchus contortus* de ovinos e caprinos, diminuindo a seleção da população de parasitas (adultos e larvas) com consequente redução da resistência parasitária.

Apesar do método Famacha ser eficiente para seleção de animais para o tratamento nem sempre a correlação entre o Famacha e o OPG é adequada, existem diferenças entre a coloração da mucosa ocular de ovinos e caprinos que devem ser respeitadas e é de extrema importância o treinamento dos avaliadores para diminuir as chances de erro e estes devem ser capazes de identificar outros fatores que possam levar a anemia ou hiperemia. O método deve ser feito em conjunto com outras técnicas como a avaliação do OPG e hematócrito (MOLENTO et al., 2004).

Outra ferramenta muito importante para o controle das verminoses é a rotação de pastagens. De acordo com Fernandes et al. (2004) a utilização do pastejo rotacionado e alternado de ovinos e bovinos auxilia no controle da verminose, pois reduz o grau de infecção dos animais diminuindo o número de tratamentos com anti-helmínticos. Na CGA da Universidade Estadual de Londrina não era possível realizar um pastejo rotacionado devido à falta de piquetes para fazer a rotação.

Nos dois casos de alterações oftálmicas acompanhados na USP os animais haviam sido levados para o Hospital Veterinário devido a outros problemas e durante o exame físico foi observada a alteração. Em um dos casos um especialista em oftalmologia que atende no setor de pequenos animais foi chamado e utilizou um colírio de atropina a 1% para promover a dilatação pupilar e verificou-se que o bovino apresentava uveíte anterior no olho direito (Figura 18A), decorrente de endocardite. Como tratamento, este animal recebeu colírio a base de tobramicina e dexametasona (Figura 18B) duas vezes ao dia no olho afetado.

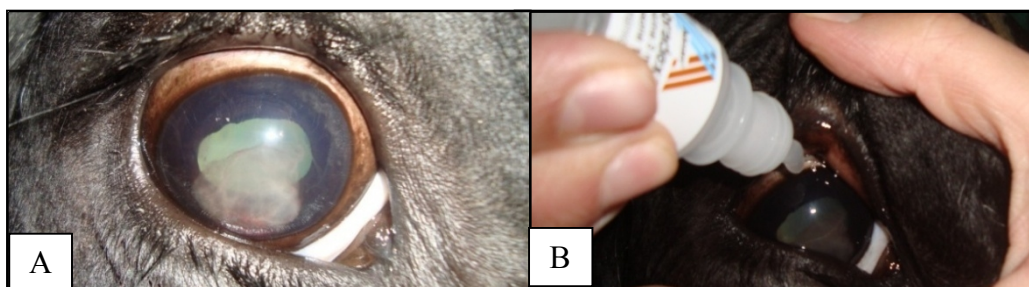


FIGURA 18 – Uveíte anterior em bovino adulto com endocardite (A) e administração de colírio em animal com uveíte anterior (B). Animal atendido na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo.

Segundo Rebhun (2000) bovinos adultos com septicemia associada a mastite séptica, endocardite e outras causas ocasionalmente desenvolvem uveíte unilateral ou bilateral. Para o tratamento é muito importante que a causa primária seja eliminada e deve-se utilizar também colírios antibióticos.

Foi atendido um bovino com úlcera de córnea que apresentava lacrimejamento e uma área de opacidade no olho. Para fins de diagnóstico instilou-se colírio a base de fluoresceína sódica a 1% para corar a lesão (Figura 19). O animal estava internado pois apresentava retardo no crescimento e seria submetido à eutanásia, por isso foi tratado com pomada oftálmica de uso oftálmológico¹ apenas uma vez ao dia. A fluoresceína é indicada para diagnóstico de úlcera de córnea, pois cora o estroma corneal indicando quebra de espaços intercelulares do epitélio. Também ajuda a avaliar a extensão da lesão na córnea e visualizar pequenos defeitos epiteliais que não são visíveis no exame da córnea (ANDRADE, 2004).



FIGURA 19 – Teste da fluoresceína positiva evidenciando úlcera de córnea em bovino atendido na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo.

Nos casos de problemas metabólicos foi realizado a anamnese e exame físico dos animais. Foi atendido na CBPR da Universidade de São Paulo duas fêmeas caprinas, uma com hipocalcemia pós-parto e outra com toxemia da prenhez. O animal que estava com hipocalcemia havia parido no dia anterior e estava apático, em decúbito lateral, hipotérmico e não apresentava movimentos ruminais. O diagnóstico foi baseado no histórico do animal e nos sinais clínicos apresentados como recomenda Riet-Correa (2001). O tratamento foi realizado como indica Arioli &

¹Epitezan®, Allergan, São Paulo, Brasil

Corrêa (1999) com a administração de uma solução contendo gluconato de cálcio² por via intravenosa em dose única. A resposta ao tratamento foi imediata, o animal melhorou e recebeu alta após alguns dias.

O animal com toxemia da prenhez era um caprino que estava no final da gestação (142 dias de gestação) e apresentava apatia, decúbito esternal, edema de membros, flacidez, desidratação e anorexia. A toxemia da prenhez ocorre em ovelhas e cabras durante as últimas duas a quatro semanas de gestação período em que o animal entra em balanço energético negativo decorrente do aumento das demandas energéticas, devido ao rápido crescimento do feto e aporte insuficiente de alimentos (PEARSON, 1993). Os animais com esta afecção apresentam depressão, decúbito, anorexia, indiferença, tremores, incoordenação, andar em círculos e morte (MOBINI et al., 2004).

Para o diagnóstico foi feita a mensuração dos corpos cetônicos na urina utilizando uma tira reagente³ e o resultado foi positivo. Foi feita também a dosagem de β hidroxibutirato no sangue e o resultado foi de 7,3 mmol/L, sendo que o normal é até 1mmol/L (MOBINI et al., 2004). O diagnóstico da toxemia da prenhez foi obtido através do histórico do animal, dos sinais clínicos e da detecção dos corpos cetônicos na urina e no sangue do animal como descreve Schild (2001).

O tratamento instituído foi a fluidoterapia parenteral com solução de ringer com lactato para corrigir a desidratação, glicose 10% intravenosa (20g diluídas em 500mL de solução fisiológica a 0,9%) e gluconato de cálcio (Calfon® - 50mL intravenoso e 50mL subcutâneo), o tratamento realizado está de acordo com Pearson (1993). Foi administrado 20mg de dexametasona para indução do parto como recomenda Radostits et al. (2002), mas devido à piora do animal optou-se pela cesariana. O animal não resistiu ao procedimento cirúrgico e foi a óbito. De acordo com Mobini et al. (2004) a doença é grave e o tratamento deve ser rápido e agressivo, e os fetos devem ser removidos o mais rápido possível.

Em relação aos animais com afecção no sistema cardiovascular acompanhados durante o estágio, um bovino de aproximadamente três anos foi atendido na CBPR da Universidade de São Paulo. A principal queixa do proprietário era que o animal apresentava febre intermitente, edema de peito, apatia, diminuição

²Calfon®, Bayer, São Paulo, Brasil

³Combur Test®, Roche, São Paulo, Brasil

do apetite e da produção de leite. Ao exame físico completo verificou-se, ainda, desdobramento de primeira bulha.

Inicialmente suspeitou-se de reticulopericardite traumática porque após a realização das provas de retículo observou-se que o animal apresentava resposta positiva no pinçamento da cernelha, na palpação dolorosa do lado direito do tórax e na percussão dolorosa também do lado direito do tórax. Realizada a ferrosopia, houve resultado positivo. Durante a inspeção do animal foi observado aumento de volume, de consistência firme e estava na região ventral do lado direito do tórax.

O exame ultrassonográfico do retículo e da região ventral do tórax evidenciou inalterações reticulares, aumento de volume na região ventral do lado direito do tórax com a presença de uma estrutura hiperecogênica de parede regular com uma área de descontinuidade. Embora não tenha sido possível identificar a estrutura, suspeitou-se que poderia ser uma esternebra fraturada ou um corpo estranho. Realizou-se um ecocardiograma onde foi observado aumento de volume e irregularidade na parede da válvula tricúspide, alterações sugestivas de endocardite bacteriana.

Foi realizada a coleta de sangue para hemocultura e hemograma. O hemograma revelou leucocitose por neutrofilia e, então, iniciou-se tratamento antimicrobiano com oxitetraciclina (20mg/Kg por 5 dias) até sair o resultado da hemocultura.

A endocardite bacteriana pode ser causada por processos sépticos que levem a bacteremia, a principal manifestação é o murmúrio cardíaco, mas os sinais são bastante variáveis dependendo da gravidade da lesão e da sua velocidade de desenvolvimento. A intensidade do murmúrio não é um indicador confiável da gravidade da lesão. Além do murmúrio cardíaco alguns animais apresentam ascite, edema subcutâneo, distensão da veia jugular, taquicardia, anorexia, perda de peso e febre recidivante. A melhor forma de diagnóstico é o ecocardiograma. (McGUIRK & SHAFTOE, 1993).

Na hemocultura foi isolado *Streptococcus spp.* e *Bacillus spp.*. Segundo McGuirk & Shaftoe (1993) o isolado bacteriano mais comum em casos de endocardite é o estreptococos e *Actinomyces pyogenes* (*Corinebacterium pyogenes*). O antimicrobiano foi substituído por enrofloxacin (2,5mg/Kg). Com o passar dos dias o animal piorou e foi a óbito. Na necropsia notou-se fratura em duas

esternebras, áreas de aderência do pulmão no tórax e presença de grandes massas vegetativas na válvula mitral e tricúspide (Figura 20).

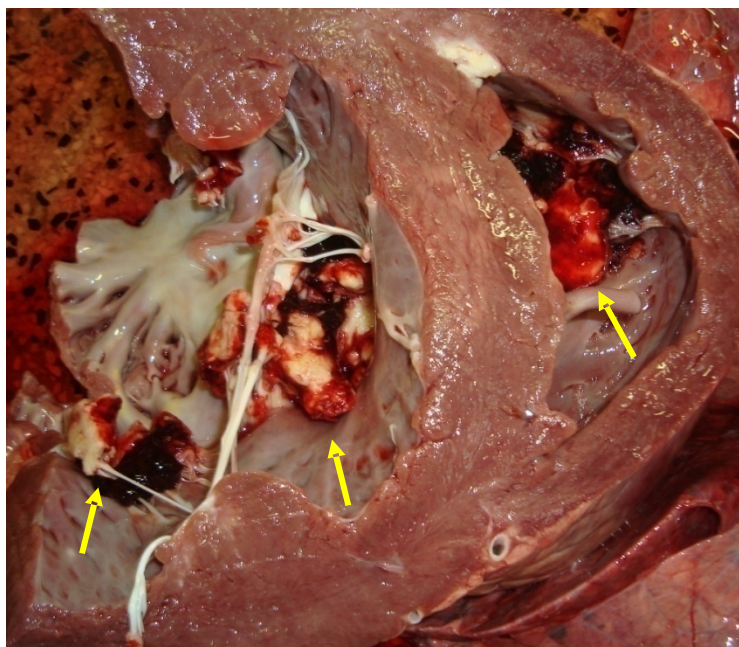


FIGURA 20 – Massa vegetativa na válvula mitral e tricúspide (setas) visualizada durante a necropsia de um bovino com endocardite bacteriana atendido na Clínica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo.

A endocardite leva a uma infecção disseminada e as vegetações geralmente são resistentes ao tratamento antibacteriano a curto prazo, portanto a terapia deve ser prolongada e a escolha deve ser baseada na hemocultura e nos resultados de sensibilidade. A afecção tem prognóstico reservado a grave, freqüentemente resultando em morte súbita do animal (McGUIRK & SHAFTOE, 1993).

Durante o estágio na CBPR da Universidade de São Paulo foi atendido, em uma propriedade rural, vários bovinos de corte de todas as idades, que apresentavam tosse, dispnéia, emagrecimento, corrimento nasal mucopurulento e vários animais já haviam morrido. Foram coletadas amostras de fezes e de sangue de 10 animais para que se realizasse exame coproparasitológico e hemograma. Como o atendimento foi realizado a campo e não havia um tronco adequado para contenção dos animais não foi possível fazer um exame minucioso. Os animais apresentavam várias alterações no sistema respiratório e devido ao quadro suspeitou-se de pneumonia parasitária por *Dictyocaulus viviparus*.

Os vermes pulmonares são parasitas nematódeos que residem no pulmão em sua forma adulta. O principal causador da pneumonia verminótica em grandes

animais é o *Dictyocaulus viviparus*. As larvas invadem o pulmão de forma maciça podendo causar uma síndrome pneumônica aguda, dependendo do número de larvas ingeridas e do nível de imunidade do animal a apresentação clínica da doença pode variar em aguda ou subaguda (UHLINGER & BRUMBAUGH, 2001). Os principais sinais clínicos são taquipnéia, dispnéia, tosse, febre, anorexia, perda de peso e áreas pulmonares com alteração dos sons respiratórios. Os animais jovens podem apresentar corrimento nasal. Mortes são frequentes em animais não tratados (SWEENEY & SMITH, 1993).

O resultado do OPG revelou infecção por vários parasitas como *Capillaria*, *Eimeria*, *Dictyocaulus*, *Trichuris*, *Moniezia* e parasitas da superfamília *Strongyloidea*. Foi isolado *Dictyocaulus viviparus* pela técnica de Baerman nas fezes de cinco animais. As alterações no hemograma foram inespecíficas, alguns animais apresentaram aumento de eosinófilos, enquanto outros apresentaram aumento de neutrófilos. Segundo Uhlinger & Brumbaugh (2001), o diagnóstico pode ser feito com base na história da propriedade e na apresentação clínica. A técnica de Baerman para detecção de vermes pulmonares deverá ser utilizada para confirmar o diagnóstico.

Os animais foram tratados com albendazol (7,5mg/Kg uma dose) que havia disponível na propriedade. De acordo com Sweeney & Smith (1993), os principais fármacos utilizados para tratamentos são o fostato de levamisol (10mg/Kg) febendazol (5mg/Kg) ou ivermectin (0,2mg/Kg). Após o tratamento houve regressão dos sinais clínicos e não houve novos relatos de morte dos animais da propriedade.

Nos casos de problemas no sistema genitourinário, foi realizada a anamnese e exame físico dos animais. Na CBPR da Universidade de São Paulo as distocias foram os casos de maior ocorrência, sendo a distocia definida como parto difícil devido a problemas maternos ou fetais que impedem ou dificultem a passagem fetal através do canal do parto (SPENSLEY, 1993).

Dois caprinos atendidos necessitaram de cesariana, sendo um dos pacientes uma cabra em trabalho de parto sem contrações e o outro uma mini cabra que apresentava distocia de origem fetal (feto grande, morto e enfisematoso) por ter sido acasalada com um bode de tamanho normal. Foi realizado o exame ultrassonográfico de ambos os animais para visualização dos fetos e avaliação da viabilidade fetal. De acordo com Mobini (2004) em decorrência do pequeno tamanho das ovelhas e cabras não é possível a manipulação do feto via vagina, desse modo

a cesariana é indicada nos casos em que a expulsão vaginal não seja possível. Após o parto foi feito prostaglandina⁴ (100mg/Kg) em ambos os animais para auxiliar na expulsão da placenta.

Um bovino e um caprino atendidos durante o período de estágio apresentaram dificuldades para parir e apenas o auxílio manual foi suficiente para retirada dos fetos. Ambos os animais expulsaram a placenta logo após o parto e não necessitaram de nenhuma intervenção.

⁴ Ciosin®, Intervet, São Paulo, Brasil

3.4 OUTRAS ATIVIDADES

Durante o estágio curricular supervisionado na Clínica Médica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da USP e na Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais da UEL foi possível acompanhar, além dos casos clínicos, vários procedimentos em animais de experimento e em animais do rebanho. Foi possível acompanhar também o atendimento de três suínos apresentando distocia.

TABELA 3 – Procedimentos acompanhados no Setor de Clínica Médica de Bovinos e Pequenos Ruminantes da Universidade de São Paulo – USP e na Clínica Médica, Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais da Universidade Estadual de Londrina - UEL, durante o estágio curricular supervisionado realizado de 01/08/2012 a 31/10/2012.

| PROCEDIMENTO ACOMPANHADO | USP | UEL | % |
|-------------------------------|-----------|-----------|------------|
| Famacha | - | 32 | 26,44 |
| Coleta de fezes | - | 32 | 26,44 |
| Diagnóstico de gestação | - | 23 | 19,00 |
| Amamentação | 8 | - | 6,61 |
| Lavado broncoalveolar | 5 | - | 4,13 |
| Inseminação artificial | 4 | - | 3,30 |
| Ordenha | 4 | - | 3,30 |
| Fechamento de fistula ruminal | 4 | - | 3,30 |
| Descorna | 3 | - | 2,48 |
| Coleta de sêmen | 2 | - | 1,66 |
| Cuidados com o neonato | 1 | 1 | 1,66 |
| Sondagem orogástrica | 1 | - | 0,83 |
| Mochação | 1 | - | 0,83 |
| TOTAL | 33 | 88 | 100 |

4 CONCLUSÕES

O Estágio Curricular Supervisionado permitiu aprofundar os conhecimentos na área de Clínica Médica, Clínica Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais. Foi possível dedicar um tempo maior à rotina do Hospital Veterinário, acompanhando procedimentos que não são realizados e discutidos em sala de aula e, assim, o estagiário tem a oportunidade de realizar diversas atividades e com isso adquirir mais prática, experiência e segurança. Além disso, o estágio permite ao aluno desenvolver a capacidade de relacionar-se com profissionais de diferentes personalidades, prepara o acadêmico para ingressar no mercado de trabalho e apresenta ao aluno outras instituições e profissionais.

Realizar o estágio em duas universidades permitiu comparar os procedimentos e condutas realizadas nas duas instituições e criar maior senso crítico. A possibilidade de acompanhar procedimentos realizados em animais que participavam de experimentos de mestrado ou doutorado aumentou o meu interesse por cursar a pós-graduação futuramente.

O estágio curricular confirmou a escolha profissional e a afinidade com a área de Clínica de Grandes Animais.

REFERÊNCIAS

- ABRÃO, D. C.; ABRÃO, S.; VIANA, C. H. C., VALLE, C. R. Utilização do método Famacha no diagnóstico clínico individual de haemoncose em ovinos no sudoeste do estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 19, n. 1, p. 70-72, 2010.
- ANDERSON, D. E.; HULL, B. L.; PUGH, D. G. Enfermidades da glândula mamária. In: PUGH, D.G. **Clínica de ovinos e caprinos**. São Paulo: Roca, 2004. p. 379-399.
- ANDRADE, A. L. A. Semiologia do sistema visual dos animais domésticos. In: FEITOSA, F. L. **Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico**. São Paulo: Roca, 2004. p. 689-722.
- ANDRADE, S. F.; GIUFFRIDA, R. Quimioterápicos antimicrobianos e antibióticos. In: **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2008. p. 25-72.
- ARIOLI, E. L.; CORREA, P. H. S. Hipocalcemia. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia & Metabologia**, v. 46, n. 6, p. 467-471, 1999.
- BARNABÉ, P. A.; CATTELAN, J. W.; CADIOLI, F. A. Anatomofisiologia da bainha tendínea sinovial digital dos equinos. **Ciência Rural**, v. 34. n. 2, p. 619-623, 2004.
- BIRGEL, E. H. Semiologia da glândula mamária de ruminantes. In: FEITOSA, F. L. **Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico**. São Paulo: Roca, 2004. p. 353-398.
- BARROSO, J. E. M.; XIMENES, F. H. B.; LEITE, C. R.; MUSTAFA, V. S.; BORGES, J. R. J.; CASTRO, M. B.; GODOY, R. F. Comparação entre os efeitos de diferentes tratamentos na cicatrização de pele por segunda intenção em ovinos. **Acta Veterinária Brasília**, v. 4, n. 4, p. 298-302, 2010.
- DIAS, R. V. C. Principais métodos de diagnóstico e controle da mastite bovina. **Acta Veterinária Brasília**, v. 1, n. 1, p. 23-27, 2007.
- DIRKSEN, G. Sistema locomotor. In: ROSENBERGER, G.; GRÜNDER, H-D.; STÖBER, M.; **Exame clínico dos bovinos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kooga, 1993. p. 315-340.
- FERNANDES, L. H.; SENO, M. C. Z.; AMARANTE, A. F. T.; SOUZA, H.; BELLUZZO, C. E. C. Efeito do pastejo rotacionado e alternado com bovinos adultos no controle da verminose em ovelhas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 56, n. 6, p. 733-740, 2004.
- FREITAS, M. F. L.; PINHEIRO, J. W.; STAMFORD, T. L. M.; RABELO, S. S. A.; SILVA, D. R.; SILVEIRA, V. M.; SANTOS, F. G. B.; SENA, M. J.; MOTA, R. A. Perfil de sensibilidade antimicrobiana *in vitro* de *Staphylococcus* coagulase positivos isolados de leite de vacas com mastite no agreste do estado de Pernambuco.

Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 72, n. 2, p. 171-177, 2005.

GROSS, J. S.; POLLACK, E. J.; ANDERSON, J. G. Incidence and importance of subclínical mastitis in sheep. **Journal Animal Science**, v. 46, p. 108, 1978.

GRUNERT, E. Sistema genital feminino. In: ROSENBERGER, G.; GRÜNDER, H-D.; STÖBER, M. **Exame clínico dos bovinos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kooga, 1993. p. 269-314.

LADEIRA, S. R. L. Mastite caprina e ovina. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MENDEZ, M. D. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de ruminantes e eqüinos**. 2ª ed. vol. 1. São Paulo: Varela, 2001. p. 294-307.

LIMA, D. C. M.; GONÇALVES, R. C.; TANAKA, N. M.; SILVA, L. C.; CUNHA, L. F. C. Açúcar cristal no processo cicatricial de ferida contaminada em ovino. **UNOPAR Científica Ciências biológicas e da Saúde**, v. 2, n. 14, p. 111-114, 2012.

MARTINS, P.S.; ALVES, A.L.G.; HUSSNI, C.A.; SEQUEIRA, J.L.; NICOLETTI, J.L.M.; THOMASSIAN, A. Comparação entre fitoterápicos de uso tópico na cicatrização de equinos. **Archives of Veterinary Science**. v. 8, n. 2, p. 1-7, 2003.

McGUIRK, S. M.; SHAFTOE, S. Moléstias do sistema cardiovascular. In: SMITH, B. P. **Tratado de medicina de grandes animais: moléstias de equinos, bovinos, ovinos e caprinos**. São Paulo: Manole, v. 1, 1993. p. 467-500.

McILWRAITH, C. W. Doenças das articulações, tendões, ligamentos e estruturas relacionadas. In: STASHAK, T.S. **Claudicação em Equinos segundo Adams**. 5ª ed. São Paulo: Roca, 2006. p. 417-602.

MOBINI, S.; HEATH, A. M.; PUGH, D. G. Teriogenologia de ovinos e caprinos In: PUGH, D.G. **Clínica de ovinos e caprinos**. São Paulo: Roca, 2004. p. 145-208.

MOLENTO, M. B.; TASCA, C.; GALLO, A.; FERREIRA, M.; BONONI, R.; STECCA, E. Método Famacha como parâmetro clínico individual de infecção por *Haemonchus contortus* em pequenos ruminantes. **Ciência Rural**, v.34, n.4, p.1139-1145, 2004.

NAVERRE, C. B.; PUGH, D. G. Enfermidades do sistema gastrointestinal. In: PUGH, D.G. **Clínica de ovinos e caprinos**. São Paulo: Roca, 2004. p. 77-117.

NEVES, P. B.; MEDEIROS, E. S.; SÁ, V. V.; CAMBOIM, E. K. A.; JÚNIOR GARINO, F.; MOTA, R. A.; AZEVEDO, S. S. Identificação de pontos de contaminação do leite produzido em uma propriedade de caprinos no município de Viamão-RS. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 30, n. 5, p. 379-384, 2010.

NICOLETTI, J. L. M. Casqueamento funcional. In: _____ **Manual de podologia bovina**. São Paulo: Monole, 2004. p. 97-108.

OLLHOFF, R. D.; ORTOLANI, E. L. Comparação do crescimento e do desgaste do casco em bovinos taurinos e zebuínos. **Ciência Rural**, v. 31. n. 1, p. 67-71, 2001.

PAGANELA, J. C.; RIBAS, L. M.; SANTOS, C. A.; FEIJÓ, L. S.; NOGUEIRA, C. E. W.; FERNANDES, C. G. Abordagem clínica de feridas cutâneas em equinos. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 104, p. 13-18, 2009.

PEARSON, E. G. Moléstias do sistema hepatobiliar. In: SMITH, B. P. **Tratado de medicina de grandes animais: moléstias de equinos, bovinos, ovinos e caprinos**. São Paulo: Manole, v. 1, 1993. p. 839-872.

PEIXOTO, R. M.; MOTA, R. A.; COSTA, M. M. Mastite em pequenos ruminantes no Brasil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 30, n. 9, p. 754-762, 2010.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. Doenças metabólicas. In: _____. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 1275-1329.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. Mastite. In: _____. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 541-629.

REBHUN, W. C.; GUARD, C. Doenças das tetas e úbere. In: _____. **Doenças do gado leiteiro**. São Paulo: Roca, 2000. p.310-377.

REBHUN, W. C.; GUARD, C. Oftalmopatias. In: _____. **Doenças do gado leiteiro**. São Paulo: Roca, 2000. p.545-575.

RIET-CORREA, F. Outras doenças In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MENDEZ, M. D. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de ruminantes e eqüinos**. 2ª ed. v. 1. São Paulo: Varela, 2001. p. 471-565.

RODRIGUES, C. A. Semiologia do sistema locomotor de bovinos. In: FEITOSA, F. L. **Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico**. São Paulo: Roca, 2004. p. 353-398.

SANTOS, R. A.; MENDONÇA, C. L.; AFONSO, J. A. B.; SIMÃO, L. C. V. Aspectos clínicos e características do leite em ovelhas com mastite induzida experimentalmente com *Staphylococcus aureus*. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 27, n. 1, p. 6-12, 2007.

SCHILD, A. L. Doenças metabólicas. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MENDEZ, M. D. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de ruminantes e eqüinos**. 2ª ed. v. 1. São Paulo: Varela, 2001. p. 335-348.

SILVEIRA, J. A. S.; ALBERNAZ, T. T.; OLIVEIRA, C. M. C.; DUARTE, M. D.; BARBOSA, J. D. Afecções podais em vacas da bacia leiteira de Rondon do Pará. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, n. 11, p. 905-909, 2009.

SOUZA, H.; SENO, M. C. Z.; FERNANDES, L. H.; VALÉRIO, W. V. Efeito de dois métodos de pastejo rotacionado no controle dos parasitas gastrintestinais e no

desenvolvimento ponderal de cordeiros do nascimento ao desmame. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 26, n. 1, p. 93-102, 2005.

SPEIRS, V.C Exame locomotor de equinos. In: _____ **Exame Clínico de equinos**. Porto Alegre: Artmed, 1999. p.167

SPENSLEY, M. S. Alterações na função sexual. In: SMITH, B. P. **Tratado de medicina de grandes animais: moléstias de equinos, bovinos, ovinos e caprinos**. São Paulo: Manole, v. 1, 1993. p. 237-265.

STASHAK, T.S. Selected factors that affect wound healing. In: _____ **Equine wound managment**. Philadelphia: Lea and Febiger, 1991. p. 19-34.

SWEENEY, C. R.; SMITH, J. A. Moléstias do sistema respiratório. In: SMITH, B. P. **Tratado de medicina de grandes animais: moléstias de equinos, bovinos, ovinos e caprinos**. São Paulo: Manole, v. 1, 1993. p. 501-626.

TURNER, A. S.; MCILWRAITH, C. W. Principio de tratamento de ferimentos e o uso de drenos. In: TURNER, A. S.; MCILWRAITH, C. W. **Técnicas cirúrgicas em animais de grande porte**. São Paulo: Roca, p. 103-113, 2002.

UHLINGER, C. A.; BRUMBAUGH, G. W. Programas de controle parasitário In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MENDEZ, M. D. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de ruminantes e eqüinos**. 2ª ed. vol. 2. São Paulo: Varela, 2001. p. 1505-1533.

VIEIRA, L. S.; BERNE, M. E. A. Eimeriose de caprinos e ovinos. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MENDEZ, M. D. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de ruminantes e eqüinos**. 2ª ed. v. 1. São Paulo: Varela, 2001. p. 152-157.